

Committente	Azienda USL di Ferrara		
Lavoro	Progetto di ristrutturazione delle strutture di fondazione ed in elevazione della palazzina denominata "Villa Verde" dell'Ospedale Civile di Cento (FE)		
Tipologia di lavoro	Progettazione esecutiva delle strutture speciali in c.a.		
Incarico	Collaborazione alla progettazione esecutiva delle strutture speciali in c.a.		
Data, periodo	2001	Stato del lavoro	Ultimato



**ENSER**

Viale Baccarini 29 - 48018 FAENZA (RA)
tel. 0546-663423 / 56, fax 0546-663428
e-mail: ingegneria@enser.it

Scheda n°: 43**Data:**

Pag. 2

25/10/2002

Prot. EN.SER.: S01094**Committente**

Azienda USL di Ferrara

Lavoro

Progetto di ristrutturazione delle strutture di fondazione ed in elevazione della palazzina denominata "Villa Verde" dell'Ospedale Civile di Cento (FE)

Descrizione sommaria:

L'edificio presenta tre corpi adiacenti, anche se strutturalmente distinti, denominati, per comodità di riferimento, A, B, C. Tutti i corpi comprendono un piano interrato a quota -3.2 m rispetto al piano di campagna e sono reciprocamente comunicanti attraverso i giunti strutturali, di ampiezza 0.15 m.

Il corpo A comprende, oltre al piano interrato ed al piano terra con superficie ampia a porticato, un solo piano in elevazione per un'altezza complessiva fuori terra pari a circa 7,50 m.; in pianta ha forma trapezia con basi quasi uguali di lunghezza mediamente pari a 8,00 m e di altezza di 18,00 m. La struttura, che ha un'ossatura in telaio di c.a., per esigenze di carattere architettonico, al piano terra è in parte sostenuta da colonne metalliche a sezione circolare e, a livello del primo piano, sporge leggermente a sbalzo rispetto al filo esterno delle suddette colonne in direzione longitudinale; nell'ambito del corpo A è inserita una scala metallica esterna, di sicurezza.

I corpi B e C corrispondono rispettivamente alla porzione centrale e meridionale del fabbricato; oltre al piano interrato possiedono tre piani fuori terra per un'altezza di circa 11,50 m; in pianta hanno forma rettangolare (dim 29x25 mq) e poligonale allungata con dimensioni di circa 34x 20 mq. Strutturalmente sono costituiti da telai in c.a., irrigiditi da setti, nuclei scala e ascensore.

Il complesso dei tre corpi strutturali lungo tutto il perimetro di base e per l'altezza del piano interrato è protetto da una parete controterra in c.a. di altezza pari a circa 3.00 m ed esterna rispetto al filo del fabbricato, tale parete è interrotta nella continuità materiale in corrispondenza dei giunti strutturali; l'isolamento dalle infiltrazioni di acqua ed umidità è ottenuto da un'intercapedine delimitata sul filo esterno delle strutture da una parete in muratura.

Le modalità esecutive, per quanto riguarda la parte in elevazione, sono di tipo tradizionale in quanto è prevista, la realizzazione di strutture portanti in c.a. gettate in opera, collegate in senso orizzontale da solai in laterocemento parzialmente prefabbricati. E' invece delicata la realizzazione della soletta di fondazione e delle pareti laterali controterra in ragione della presenza di falda superficiale. Per consentire lo sbancamento fino alla profondità di circa 4.00 m dal piano di campagna con falda oscillante ad una distanza di circa 0.80 m dalla superficie, è stata prevista l'infissione di un palancoleto metallico chiuso ad anello avente la forma del fabbricato e distante quasi ovunque 1.00 m dal filo esterno della parete controterra. Il palancoleto, superato lo strato limoso superficiale che arriva quasi alla quota di sbancamento, si immerge nel sottostante terreno argilloso scarsamente permeabile e ostacola la risalita dell'acqua dal fondo scavo; eventuali modeste venute, sia dal fondo che dai giunti tra le palancole, sono captate da un dispositivo drenante costituito da un tessuto non tessuto collegato ad un tubo microfessurato perimetrale e smaltite da un apposito impianto di sollevamento.

In corrispondenza del lato dello scavo adiacente al fabbricato esistente, si è fatto ricorso a sbadacchiature provvisorie per limitare le deformazioni provocate dallo sbancamento.

Dopo aver provveduto a consolidare il piede dello sbancamento con il getto di uno strato di magro armato con rete metallica, si è provveduto a stendere su di esso il manto impermeabilizzante in bentonite sodica preidratata e quindi, previa protezione da possibili lacerazioni, con un ulteriore strato di calcestruzzo magro, ad effettuare il getto della soletta di fondo, continua sotto l'intero fabbricato.

Le pareti controterra sono state successivamente casserate e gettate avendo cura di posizionare alla base un dispositivo "water-stop" con asse orizzontale per evitare l'infiltrazione tra soletta di fondo e pareti.

Le pareti verticali sono continue lungo tutto il perimetro dei singoli blocchi e reciprocamente giuntate, sempre con nuclei di bentonite sodica, in corrispondenza delle verticali di separazione dei blocchi. Le stesse pareti vengono impermeabilizzate all'esterno con pannelli di bentonite sodica protetti da guaine in TNT. Una volta realizzato il solaio di piano terra la sommità delle pareti laterali viene bloccata contro il solaio da puntoni intervallati da un grigliato metallico che assicura l'intercapedine. Le palancole verranno estratte una volta ultimato il grezzo delle strutture quando il peso della parte realizzata sarà in grado di contrastare le sottospinte idrostatiche.